

(11)Publication number : 11-296281  
(43)Date of publication of application : 29.10.1999

G06F 3/02

(71)Applicant : NAGANO JAPAN RADIO CO

(72)Inventor : KIMURA KAZUSHIRO  
NAMIKATA SHIZUO

A perspective view of a rectangular electronic device assembly. The top surface features a grid of components labeled 4a through 4n. A central horizontal slot is labeled 4m. The front edge shows a series of connectors or ports labeled 5a through 5d. The side of the device has labels 6a through 7c. The bottom surface is labeled 8a and 8b.

## 2004/02/05

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/02

識別記号

F I

G 0 6 F 3/02

A

審査請求 有 請求項の数 3 F D

(全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平10-121711

(22) 出願日 平成10年(1998)4月14日

(71) 出願人 000214836

長野日本無線株式会社

長野県長野市稲里町下水鉾1163番地

(72) 発明者 木村 和四郎

長野県長野市稲里町下水鉾1163番地 長野

日本無線株式会社内

(72) 発明者 浪方 静雄

長野県長野市稲里町下水鉾1163番地 長野

日本無線株式会社内

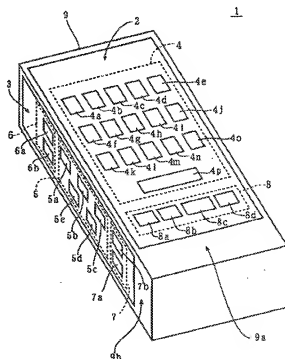
(74) 代理人 弁理士 酒井 伸司

(54) 【発明の名称】 小型携帯機器用片手入力装置

(57) 【要約】

【課題】 操作盤の小型化を図りつつ、片手入力であっても容易かつ迅速に、しかも正確に目的の文字を入力可能な入力装置を提供する。

【解決手段】 携帯可能な小型のケーシング9と、文字を入力するための複数のキーが配列されると共にケーシング9に配設された操作盤2、3とを備えている入力装置1において、操作盤は、片手の親指を除く4本の指で操作可能な複数のキーが配列されると共にケーシング9の一面に配設されたメイン操作盤2と、片手の親指で操作可能な他の複数のキーが配列されると共にケーシング9におけるメイン操作盤2が配設された面に接する他の面に配設されたサブ操作盤3とを含んで構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯可能な小型のケーシングと、文字を入力するための複数のキーが配列されると共に前記ケーシングに配設された操作盤とを備えている入力装置において、

前記操作盤は、片手の親指を除く4本の指で操作可能な複数の前記キーが配列されると共に前記ケーシングの一面に配設されたメイン操作盤と、前記片手の親指で操作可能に他の複数の前記キーが配列されると共に前記ケーシングにおける前記メイン操作盤が配設された面に接する他の面に配設されたサブ操作盤とを含んで構成されていることを特徴とする入力装置。

【請求項2】 前記メイン操作盤には、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかの文字を切り替え操作に応じて入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第1の文字入力用キー部と、機能を選択するための複数の機能選択用キーが配列された機能選択用キー部とが配設され、前記サブ操作盤には、前記第1の文字入力用キー部の各文字入力用キーとは異なる種類であって前記いずれかの文字を前記切り替え操作に応じて入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第2の文字入力用キー部と、前記切り替え操作を行うための入力文字切替用キーが配列された入力文字切替用キー部とが配設されていることを特徴とする請求項1記載の入力装置。

【請求項3】 前記第1の文字入力用キー部には、50音配列における各行を指定するための行指定キーが前記文字入力用キーとして配列され、前記第2の文字入力用キー部には、前記50音配列における各列を指定するための列指定キーが前記文字入力用キーとして配列され、前記50音配列における前記行および前記列を指定することによって、かな文字を入力可能に構成されていることを特徴とする請求項2記載の入力装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、翻訳機や発声困難者のための発声機など、小型携帯用機器のキー入力装置に好適に用いることができる入力装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】翻訳機に翻訳させたり発声機に発声させたりするための文字を入力可能にした入力装置として、かな文字の各々に対応する複数のかな文字入力用キーを盤面に配列して日本語入力を可能にしたものや、英文字の各々に対応する複数の英文字入力用キーを盤面に配列して英語入力を可能にしたものが従来から知られている。これらの入力装置は、いずれも、各文字の各々に対応して同一平面上に配列された文字入力用キーを操作することにより、任意の文字を入力することができるようになっている。また、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかを入力可能な複数の文字入力用キ

ーが盤面の同一平面上に配列された入力装置も従来から知られている。この入力装置では、所定のキー操作により目的とする文字の種類を複数の文字入力用キーに割り当てた後、各文字に対応する文字入力用キーを操作することにより、任意の文字を入力することができるようになっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、従来の入力装置には、以下の問題点がある。第1に、かな文字、英文字、数字および単位記号文字などの各々に対応する文字入力用キーを同一平面上に配列しているため、操作盤の必要スペースが大きくなる。このため、従来の入力装置には、装置が大型化しているという問題点がある。第2に、広い面積の操作盤に文字入力用キーを配列しているため、例えば、障害者などが片手で文字を入力する際には、操作する片手を操作盤上で上下左右に大きく移動させなければならない。このため、入力操作に要する時間が長時間化すると共に誤入力を招くという問題点がある。この場合、文字入力用キーを小型化することにより、操作盤の面積を狭めることも可能ではある。しかし、かかる場合には、狭い操作盤上に複数の文字入力用キーが密集するため、文字入力の際に、誤って隣のキーを操作してしまうことがある。このため、文字を正確かつ速く入力するのが困難となるとする他の問題が生じる。第3に、従来の入力装置は、数多くのキーを備えている。このため、特に初心者にとっては、いわゆるブラインドタッチ入力を習得するために、長期間を要してしまうという問題点がある。

【0004】本発明は、かかる問題点に鑑みてなされたものであり、操作盤の小型化を図りつつ、片手入力であっても容易かつ迅速に、しかも正確に目的の文字を入力可能な入力装置を提供することを主目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成すべく請求項1記載の入力装置は、携帯可能な小型のケーシングと、文字を入力するための複数のキーが配列されると共にケーシングに配設された操作盤とを備えている入力装置において、操作盤は、片手の親指を除く4本の指で操作可能に複数のキーが配列されると共にケーシングの一面に配設されたメイン操作盤と、片手の親指で操作可能に他の複数のキーが配列されると共にケーシングにおけるメイン操作盤が配設された面に接する他の面に配設されたサブ操作盤とを含んで構成されていることを特徴とする。

## 【0006】

請求項2記載の入力装置は、請求項1記載の入力装置において、メイン操作盤には、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかの文字を切り替え操作に応じて入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第1の文字入力用キー部と、機能を選択するための複数の機能選択用キーが配列された機能選択用キー

部とが配設され、サブ操作部には、第1の文字入力用キー一部の各文字入力用キーとは異なる種類であっていずれかの文字を切り替え操作に応じて入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第2の文字入力用キー部と、切り替え操作を行うための入力文字切替用キーが配列された入力文字切替用キー部とが配設されていることを特徴とする。

【0007】請求項3記載の入力装置は、請求項2記載の入力装置において、第1の文字入力用キー部には、50音配列における各行を指定するための行指定キーが文字入力用キーとして配列され、第2の文字入力用キー部には、50音配列における各列を指定するための列指定キーが文字入力用キーとして配列され、50音配列における行および列を指定することによって、かな文字を入力可能に構成されていることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明に係る入力装置を発声困難者のための小型携帯用発声機の入力装置に適用した実施の形態について説明する。

【0009】最初に、入力装置1の構成について説明する。

【0010】入力装置1は、図1に示すように、箱形に形成されたケーシング9を有しており、ケーシング9の正面パネル9aには、本発明におけるメイン操作盤に相当する正面操作盤2が配設され、左側面パネル9bには、本発明におけるサブ操作盤に相当する側面操作盤3が配設されている。この場合、右手の親指を除く4本の指を正面操作盤2に位置させると、親指が自然な形で側面操作盤3に触れることができる結果、入力装置1による片手での入力操作を自然な入力姿勢で行えるようになる。また、正面操作盤2には、本発明における第1の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部4と、機能選択用キー部8とが配設され、側面操作盤3には、本発明における第2の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部5と、入力文字切替用キー部6、7とが配設されている。

【0011】文字入力用キー部4、5には、図2～5に示すように、本発明における文字入力用キーに相当し、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかの文字を入力可能に切り替えられるキー4a～4p、5a～5e（以下、これらを含んで「文字入力用キー」ともいう）が配列されている。入力文字切替用キー部6には、図2、5に示すように、かな文字、または数字および単位記号文字のどちらかを入力可能に各文字入力用キーを切り替えるための日本語切替キー6aおよび数字記号切替キー6bが配列されている。入力文字切替用キー部7には、図3、4に示すように、JIS規格キーボードの英文字配列における左側に配列されている英文字と、右側に配列されている英文字とのどちらかを入力可能に各文字入力用キーを切り替えるためのELキー7a

およびERキー7bが配列されている。機能選択用キー部8には、後述するように、発声キー8a、中止キー8b、メモリキー8cおよび取消キー8dが配設されている。

【0012】次に、図2(a)、(b)を参照して、入力装置1による、かな文字の入力方法について具体的に説明する。

【0013】まず、日本語切替キー6aを操作することにより、かな文字を入力可能に文字入力用キー部4、5のキー4a～4p、5a～5eを切り替える。この際、キー4a～4pは、図2に示すように、かな文字の50音配列における「あ行」～「わ行」の指定、「r」（濁音）または「l」（半濁音）の入力、「一」（長音）の入力、「ゃ」・「ゅ」・「ょ」（拗音）の入力、「っ」（促音）の入力、「ん」の入力、「j」、「s」（句読点）または「」（スペース）を入力可能にそれぞれ切り替えられる。また、キー5a～5eは、図2に示すように、かな文字の50音配列における「ア行」～「オ行」の指定または「あ」、「い」、「う」、「え」、「お」（あ行の小文字）を入力可能にそれぞれ切り替えられる。この場合、1つのキーに2以上の文字が割り当てられているキー4k、4m、4pおよび5a～5eは、同じキーを一度、二度または三度操作することにより、それぞれのキーに割り当てられた2以上の文字から任意の文字を入力することができる。

【0014】入力装置1では、かな文字を入力する際に、各文字入力用キーを操作して50音配列における行と列とを指定したり、入力する文字に対応する文字入力用キーを操作したり、濁音、半濁音、拗音などを付加したりすることにより、任意のかな文字を入力することができる。例えば、「と」を入力する場合には、キー4d、5eを操作することにより、「た行」と「オ行」をそれぞれ指定する。この際に、キー4dを押した後にキー5eを押しても、キー4eが押された状態でキー5eを押しても「と」を入力することができる。これにより、同時に操作されたキーのどちらか一方の操作が受け付けられないことに起因する誤入力を防止すると共に、迅速な入力操作に対応することができるようになっていく。また、「ん」を入力する場合には、キー4oを操作する。

【0015】ここで、例えば、「きょうは、」と入力する場合には、キー4b、5bを操作して「き」を入力した後、キー4mを3回操作して「よ」を入力する。次に、キー4a、5cを操作して「う」を入力した後、キー4f、5aを操作して「は」を入力する。最後に、キー4pを操作して「j」を入力する。これにより、「きょうは、」と入力される。また、「ふぁいん」と入力する場合には、キー4f、5cを操作して「ふ」を入力した後、キー5aを2回操作して「あ」を入力する。次に、キー4a、5bを操作して「い」を入力した後、キ

一4 i, 5 c を操作して「る」を入力する。これにより、「ふぁいる」と入力される。

【0016】また、入力した文字列における任意の部位にアクセントを付けて発声部に発声させる場合、文字列を入力する際に、その任意の部位にアクセントを付ける指示を付加することができる。具体的には、入力装置1では、キー5 a ~ 5 e によってかな文字の列を指定する際に、列を指定したキーを繰り返して操作することにより、そのかな文字の部位にアクセントを付ける指示を付加することができる。例えば、「たいよう」といった文字列についてアクセントの指示が付加されていない場合には、発声させた際に「大洋」と聞こえる。これを「太陽」のように、「た」の位置にアクセントの指示を付加する場合には、文字列を入力する際に、まず、キー4 d を操作した後、キー5 a を操作して「た」を入力し、再びキー5 a を操作して「た」の部位にアクセントの指示を付加する。続いて、キー4 a, 5 b, 4 h, 5 e, 4 a, 5 c を順に操作して「い」、「よ」、「う」をそれぞれ入力する。これにより、「た」の部位にアクセントの指示が付加された「たいよう」という文字列が入力される。

【0017】次いで、図3(a), (b)および図4(a), (b)を参照して入力装置1による英文字の入力方法について具体的に説明する。

【0018】英文字を入力する場合には、入力文字切替用キー部7のELキー7 a またはERキー7 b を操作することにより、キー4 a ~ 4 p を J I S キーボードの英文字配列における左半分または右半分の英文字を入力可能に切り替える。この際、ELキー7 a が操作された場合、キー4 a ~ 4 p は、図3(a), (b)に示すように、左半分の英文字「Q」、「W」、「E」、「R」、「T」、「A」、「S」、「D」、「F」、「G」、「Z」、「X」、「C」、「V」、「B」、「J」(スペース)を入力可能にそれぞれ切り替えられる。また、ERキー7 b が操作された場合、キー4 a ~ 4 i, 4 k ~ 4 p は、図4(a), (b)に示すように、右半分の英文字「H」、「U」、「I」、「O」、「P」、「Y」、「J」、「K」、「L」、「N」、「M」、「F」、「J」、「P」、「J」(スペース)を入力可能に、それぞれ切り替えられる。また、文字入力用キー部5のキー5 c については、ELキー7 a およびERキー7 b のいずれのキーを操作された場合においても、アクセントの指示を付加する機能に切り替えられる。これらキー4 a ~ 4 p およびELキー7 a, ERキー7 b を操作することにより、任意の英文字を入力できると共に、キー5 c を操作してアクセントの指示を付加することができる。

【0019】例えば、「A HAT」と入力する場合には、ELキー7 a を操作した後、キー4 f を操作して「A」を入力する。次に、キー4 p を操作して「」

(スペース)を入力する。次いで、ERキー7 b を操作した後、キー4 f を操作して「H」を入力する。続いて、ELキー7 a を操作した後、キー4 f, 4 e を順に操作して「A」、「T」を入力する。これにより、「A HAT」と入力される。なお、アクセントを付けたい場合には、その語の母音に相当する文字を入力した後に、キー5 c を操作してアクセントの指示を付加する。

【0020】続いて、図5(a), (b)を参照して、入力装置1による数字および単位記号文字の入力方法について具体的に説明する。

【0021】まず、数字記号切替キー6 b を操作することにより、図4に示すように、キー4 a ~ 4 o を、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」、「月」または「日」、「時」または「分」、「m」または「km」、「g」または「kg」、「」(小数点)または「円」を入力可能にそれぞれ切り替える。この場合、1つのキーに2以上の文字が割り当てられているキー4 k ~ 4 o は、一度、または二度操作することにより、それぞれのキーに割り当てられた2以上の文字から任意の文字を入力することができる。これらキー4 a ~ 4 o を操作することにより、任意の数字および単位記号文字を入力することができる。

【0022】例えば、「6月10日」と入力する場合には、まず、キー4 f を操作して「6」を入力する。次に、キー4 k を操作して「月」を入力する。次いで、キー4 a, 4 j を順に操作して「1」、「0」を入力する。続いて、キー4 k を2回操作して「日」を入力する。これにより、「6月10日」と入力される。また、「60.5kg」と入力する場合には、まず、キー4 f, 4 j を順に操作して「6」、「0」を入力する。次に、キー4 o を操作して「.」を入力する。次いで、キー4 e を操作して「5」を入力した後に、キー4 n を2回操作して「kg」を入力する。これにより、「60.5kg」と入力される。なお、「3時5分」、「42.1km」、「98円」などについても同様にして入力することができる。

【0023】次に、入力装置1の機能選択用キー部8における各キーの操作について説明する。

【0024】発声キー8 a を操作すると、文字入力キーを操作して入力した文字列を図外の発声部に発声させることができる。また、中止キー8 b を操作することにより、発声部による発声を途中で中止させることができる。さらに、文字を入力している最中に、操作を誤って目的の文字と異なる文字を入力した場合には、取消キー8 d を操作することにより、直前の入力操作を取り消すことができる。これにより、誤入力を訂正することができる。

【0025】また、使用頻度の高い文字列を記憶させた、記憶させた文字列を呼び出す場合には、メモリー

8 c を操作する。例えば、「おはようございます」という文字列を記憶させるには、メモリー 8 c を操作すると共に、日本語切替キー 6 a を操作してかな文字を入力可能な状態にする。次に、前述したように、キー 4 a ~ 4 p, 5 a ~ 5 c を操作して「おはようございます」の各文字を入力する。次いで、メモリー 8 c を操作した後に、「00」~「99」の2桁の数字の中から任意の登録番号を入力する。この際、キー 4 a ~ 4 j は、自動的に数字を入力可能に切り替えられる。ここで、例えば、キー 4 b, 4 f を順に操作して「26」と入力した後に、再びメモリー 8 c を操作すると、「おはようございます」という文字列が登録番号 26 として記憶される。

【0026】一方、記憶させた文字列を呼び出す場合には、メモリー 8 c を 2 回操作した後に、呼び出す文字列の登録番号を入力し、再びメモリー 8 c を操作する。例えば、登録番号「26」として記憶させた「おはようございます」という文字列を呼び出す場合には、メモリー 8 c を 2 回操作した後に、自動的に数字入力可能に切り替えられたキー 4 a ~ 4 j を操作して登録番号の「26」を入力する。これにより、「おはようございます」という文字列が呼び出される。ここで、発声キー 8 a を操作することにより、「おはようございます」の文字列を発声部に発声させることができる。また、記憶させた文字列を消去する場合には、消去対象の文字列を呼び出した後に、取消キー 8 d を操作することによって消去することができる。このように、記憶させておいた文字列を呼び出すことにより、使用頻度の高い文字列については、文字列を構成する文字を各々入力する場合と比較して迅速かつ容易に文字列を入力することができる。

【0027】以上のように、入力装置 1 は、1 つの文字入力用キーに複数の文字を割り当てているため、文字入力用キーのキー数を減少させることができる結果、従来の入力装置と比較してブラインドタッチ入力の習得が容易になっている。

【0028】次いで、本発明における入力装置に係る他の実施の形態について図 6 ~ 8 を参照して説明する。なお、入力装置 1 と同一の機能を有するキーについては、同一の符号を付して重複した説明を省略する。

【0029】図 6 に示すように、入力装置 1 は、本発明におけるメイン操作盤に相当する正面操作盤 1 2 と、本発明におけるサブ操作盤に相当する左側面操作盤 1 3 とを備えて構成されている。正面操作盤 1 2 には、図 6 に示すように、本発明における第 1 の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部 1 4 と、機能選択用キー部 8 とが、右手の親指を除く 4 本の指で操作可能に配設されている。側面操作盤 1 3 には、本発明における第 2 の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部 1 5 と、入力文字切替用キー部 1 6 とが、右手の親指で操作可能

に配設されている。なお、入力文字切替用キー部 6 には、日本語切替キー 1 6 a、数字記号切替キー 1 6 b および英文字切替キー 1 6 c が含まれている。

【0030】この入力装置 1 1 では、かな文字を入力する際には、図 6 に示すように、50 音順配列における各列を指定するためのキー 1 5 b ~ 1 5 f に、「ア行」の指定機能を兼用させている。これにより、「あ」~「お」の入力を入力装置 1 よりもさらに容易かつ迅速に行うことができる。加えて、「i」（濁音）、「f」（半濁音）については、「j」および「f」が付く文字が属する行ごとに、専用の濁音キー 1 4 a ~ 1 4 c, 1 4 p と半濁音キー 1 4 d を割り当てている。これにより、例えば、「じ」と入力する場合に、入力装置 1 では、キー 4 c, 5 b, 4 k の 3 つのキーをそれぞれ 1 回づつ操作するのに対し、入力装置 1 1 では、1 4 p, 1 5 c の 2 つのキーを各々 1 回づつ操作することによって入力することができる。このように、入力装置 1 1 では、濁音および半濁音の入力が入力装置 1 よりも、さらに容易かつ迅速に入力することができるようになっている。

また、頻繁に使用する文字については、キー 1 4 q, 1 4 r の「じゅ」、「ふぁ」などのように、専用の入力キーを割り当てている。これにより、入力操作をさらに容易にしている。

【0031】また、入力装置 1 1 では、英文字を入力する場合、図 7 に示すように、2 6 個の英文字に対して専用の文字入力用キー 1 4 a ~ 1 4 t, 1 5 b ~ 1 5 g がそれぞれ割り当てられる。このため、JIS規格キーボードの英文字配列における左半分または右半分の英文字を切り替えて入力する入力装置 1 と比較して、目的とする英文字を直ちに入力することができるため、より容易かつ迅速に英文字を入力することができる。さらに、数字および単位記号文字を入力する場合、「月」および「日」や「時」および「分」などが 1 つの文字入力用キーに割り当てられていた入力装置 1 に対し、入力装置 1 1 では、図 8 に示すように、それらが専用の文字入力用キーに割り当てられる。このため、数字および単位記号文字の入力操作についても、より容易かつ迅速に行うことができる。さらに、入力装置 1 1 では、キー 1 5 b ~ 1 5 g には、「+」、「-」、「=」、「\*」、「/」の記号やバックスペースの機能が新たに割り付けられている。

【0032】以上のように、入力装置 1 1 は、入力装置 1 に改良変更を加えることにより、さらに容易かつ迅速に任意の文字を入力することができるように構成されている。

【0033】なお、本発明は、本発明の実施の形態に示した構成に限定されない。例えば、本発明の実施の形態における側面操作盤 3, 1 3 については、ケーシングの右側面 3 e (図示せず) に配設することにより、左手による入力操作を行えるように構成することもできる。

また、入力文字切替用キー部 6, 7, 16 を正面操作盤 2, 12 に配設したり、機能選択用キー部 8 を側面操作盤 3, 13 に配設したりすることもできる。さらに、文字入力用キー部 4, 5, 14, 15 の各文字入力用キーの配列、および各キーに割り当てられている文字の配列については、適宜変更してもよい。

【0034】また、ケーシング 9 の正面パネル 9a などに、各文字入力用キーによって入力された文字を表示するための表示部を配設することもできる。この場合、入力した文字を表示部に表示させることにより、入力の正誤を確認することができるため、正確に文字を入力することができる。

【0035】

【発明の効果】以上のように、請求項 1, 2 記載の入力装置によれば、自然な入力姿勢で親指と他の 4 本の指とでキー操作ができるため、誤操作を防止し、容易かつ迅速かつ正確に任意の文字を入力することができる。

【0036】また、請求項 3 記載の入力装置によれば、かな文字を 50 音配列における行と列との指定によって入力するため、かな文字の各々の文字に対して専用の文字入力用キーを備える入力装置と比較して、操作盤を小型化することができる。また、文字入力用キーの数を低減できるため、初心者であってもブラインドタッチを容易に習得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 の外観斜視図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 においてかな文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a) は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b) は正面操作盤 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 において英文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a) は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b) は正面操作盤 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 において他の英文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a) は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b) は正面操作盤 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 において数字および単位記号文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a) は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b) は正面操作盤 2 の各キーに割り当

てられた文字および機能を示した図である。

【図 6】本発明の他の実施の形態に係る入力装置 1 においてかな文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a) は側面操作盤 13 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b) は正面操作盤 12 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 7】本発明の他の実施の形態に係る入力装置 1 において英文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a) は側面操作盤 13 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b) は正面操作盤 12 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 8】本発明の他の実施の形態に係る入力装置 1 において数字および単位記号文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、

(a) は側面操作盤 13 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b) は正面操作盤 12 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

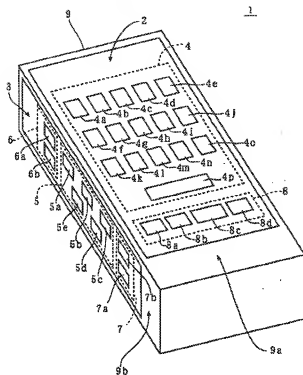
【符号の説明】

- 1 入力装置
- 2 正面操作盤
- 3 側面操作盤
- 4 文字入力用キー部
- 4a ~ 4p キー
- 5 文字入力用キー部
- 5a ~ 5e キー
- 6 入力文字切替用キー部
- 6a 日本語切替キー
- 6b 数字記号切替キー
- 7 入力文字切替用キー部
- 7a EL キー
- 7b ER キー
- 8 機能選択用キー部
- 8a 発声キー
- 8b 中止キー
- 8c メモリキー
- 8d 取消キー
- 9 ケーシング
- 9a 正面パネル
- 9b 左側面パネル
- 11 入力装置
- 12 正面操作盤
- 13 側面操作盤
- 14 文字入力用キー部
- 14a ~ 14t キー
- 15 文字入力用キー部
- 15a ~ 15g キー
- 16 入力文字切替用キー部



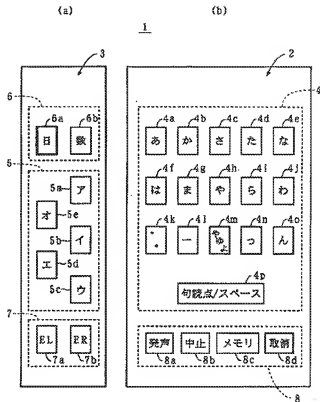
- 16a 日本語切替キー  
16b 数字記号切替キー

【図1】

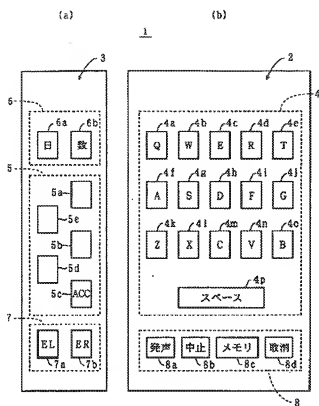


- 16c 英文字切替キー

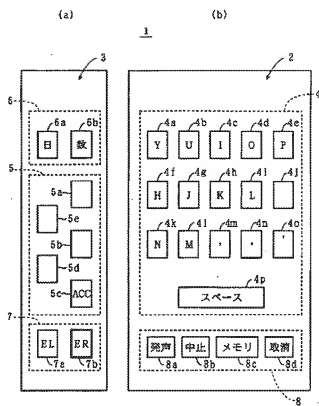
【図2】



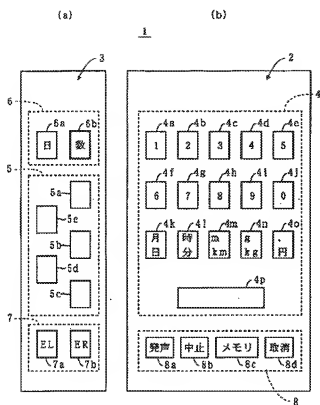
【図 3】



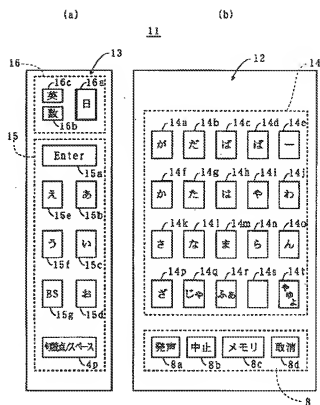
【図 4】



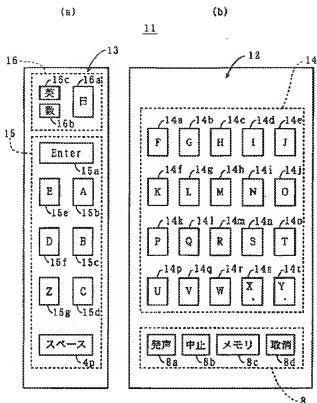
【図5】



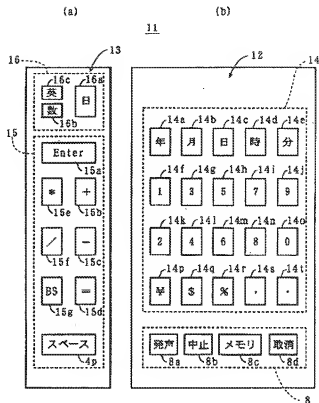
【図6】



【図 7】



【図 8】



## 【手続補正書】

【提出日】平成 11 年 4 月 2 日

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】小型携帯機器用片手入力装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯可能な小型のケーシングと、文字を入力するための複数のキーが配列されると共に前記ケーシングに配設された操作盤とを備えている小型携帯機器用片手入力装置であって、

前記操作盤は、片手の親指を除く 4 本の指で操作可能に複数の前記キーが配列されると共に前記ケーシングの一面に配設されたメイン操作盤と、前記片手の親指で操作可能に他の複数の前記キーが配列されると共に前記ケーシングにおける前記メイン操作盤が配設された面に対してほぼ垂直に接する他の面に配設されたサブ操作盤とを含んで構成されていることを特徴とする小型携帯機器用片手入力装置。

【請求項 2】 前記メイン操作盤には、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかの文字を切り替え操作に応じて入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第 1 の文字入力用キー部と、機能を選択するための複数の機能選択用キーが配列された機能選択用キー部とが配設され、前記サブ操作盤には、前記第 1 の文字入力用キー部の各文字入力用キーとは異なる種類であって前記いずれかの文字を前記切り替え操作に応じて入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第 2 の文字入力用キー部と、前記切り替え操作を行うための入力文字切替用キーが配列された入力文字切替用キー部とが配設されていることを特徴とする請求項 1 記載の小型携帯機器用片手入力装置。

【請求項 3】 前記第 1 の文字入力用キー部には、50 音配列における各行を指定するための行指定キーが前記文字入力用キーとして配列され、前記第 2 の文字入力用キー部には、前記 50 音配列における各列を指定するための列指定キーが前記文字入力用キーとして配列され、前記 50 音配列における前記行および前記列を指定することによって、かな文字を入力可能に構成されていることを特徴とする請求項 2 記載の小型携帯機器用片手入力装置。

装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、翻訳機や発声困難者のための発声機など、小型携帯用機器のキー入力装置に好適に用いることができる小型携帯機器用片手入力装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】翻訳機に翻訳させたり発声機に発声させたりするための文字を入力可能にした小型携帯機器用片手入力装置として、かな文字の各々に対応する複数のかな文字入力用キーを盤面に配列して日本語入力を可能にしたものや、英文字の各々に対応する複数の英文字入力用キーを盤面に配列して英語入力を可能にしたものが従来から知られている。これらの小型携帯機器用片手入力装置は、いずれも、各文字の各々に対応して同一平面上に配列された文字入力用キーを操作することにより、任意の文字を入力することができるようになっている。また、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかを入力可能な複数の文字入力用キーが盤面の同一平面上に配列された小型携帯機器用片手入力装置も従来から知られている。この小型携帯機器用片手入力装置では、所定のキー操作により目的とする文字の種類を複数の文字入力用キーに割り当てた後、各文字に対応する文字入力用キーを操作することにより、任意の文字を入力することができるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、従来の小型携帯機器用片手入力装置には、以下の問題点がある。第1に、かな文字、英文字、数字および単位記号文字などの各々に対応する文字入力用キーを同一平面上に配列しているため、操作盤の必要スペースが大きくなる。このため、従来の小型携帯機器用片手入力装置には、装置が大型化している結果、実際には片手で入力することが困難であるという問題点がある。第2に、広い面積の操作盤に文字入力用キーを配列しているため、例えば、障害者などが片手で文字を入力する際には、操作する片手を操作盤上で上下左右に大きく移動させなければならない。このため、入力操作に要する時間が長時間化すると共に誤入力招くという問題点がある。この場合、文字入力用キーを小型化することにより、操作盤の面積を狭めることも可能ではある。しかし、かかる場合には、狭い操作盤上に複数の文字入力用キーが密集するため、文字入力の際に、誤って隣のキーを操作してしまうことがある。このため、文字を正確かつ速く入力するのが困難となるといふ他の問題が生じる。第3に、従来の小型携帯機器用片手入力装置は、数多くのキーを備えている。このため、特に初心者にとっては、いわゆるブラインドタッチ入力を習得するために、長期間を要してしまうという問題点がある。

【0004】本発明は、かかる問題点に鑑みてなされたものであり、操作盤の小型化を図つつ、片手入力であっても容易かつ迅速に、しかも正確に目的の文字を入力可能な小型携帯機器用片手入力装置を提供することを主目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成すべく請求項1記載の小型携帯機器用片手入力装置は、携帯可能な小型のケーシングと、文字を入力するための複数のキーが配列されると共にケーシングに配設された操作盤とを備えている小型携帯機器用片手入力装置であって、操作盤は、片手の親指を除く4本の指で操作可能に複数のキーが配列されると共にケーシングの一面に配設されたメイン操作盤と、片手の親指で操作可能に他の複数のキーが配列されると共にケーシングにおけるメイン操作盤が配設された面に対してほぼ垂直に横する他の面に配設されたサブ操作盤とを含んで構成されていることを特徴とする。

【0006】請求項2記載の小型携帯機器用片手入力装置は、請求項1記載の小型携帯機器用片手入力装置において、メイン操作盤には、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかの文字を切り替え操作に応じ入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第1の文字入力用キー部と、機能を選択するための複数の機能選択用キーが配列された機能選択用キー部とが配設され、サブ操作盤には、第1の文字入力用キー部の各文字入力用キーとは異なる種類であっていずれかの文字を切り替え操作に応じ入力可能な複数の文字入力用キーが配列された第2の文字入力用キー部と、切り替え操作を行うための入力文字切替用キーが配列された入力文字切替用キー部とが配設されていることを特徴とする。

【0007】請求項3記載の小型携帯機器用片手入力装置は、請求項2記載の小型携帯機器用片手入力装置において、第1の文字入力用キー部には、50音配列における各行を指定するための行指定キーが文字入力用キーとして配列され、第2の文字入力用キー部には、50音配列における各列を指定するための列指定キーが文字入力用キーとして配列され、50音配列における行および列を指定することによって、かな文字を入力可能に構成されていることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明に係る小型携帯機器用片手入力装置を発声困難者のための小型携帯用発声機の入力装置に適用した実施の形態について説明する。

【0009】最初に、入力装置1の構成について説明する。

【0010】入力装置1は、図1に示すように、箱形に形成されたケーシング9を有しており、ケーシング9の正面パネル9aには、本発明におけるメイン操作盤に相

当する正面操作盤2が配設され、左側面パネル9bには、本発明におけるサブ操作盤に相当する側面操作盤3が配設されている。この場合、右手の親指を除く4本の指を正面操作盤2に位置させると、親指が自然な形で側面操作盤3に触れることができる結果、入力装置1による片手での入力操作を自然な入力姿勢で行えるようになっている。また、正面操作盤2には、本発明における第1の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部4と、機能選択用キー部8とが配設され、側面操作盤3には、本発明における第2の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部5と、入力文字切替用キー部6、7とが配設されている。

【0011】文字入力用キー部4、5には、図2～5に示すように、本発明における文字入力用キーに相当し、かな文字、英文字、数字および単位記号文字のいずれかの文字を入力可能に切り替えられるキー4a～4p、5a～5c（以下、これらを含んで「文字入力用キー」ともいう）が配列されている。入力文字切替用キー部6には、図2、5に示すように、かな文字、または数字および単位記号文字のどちらかを入力可能に文字入力用キーを切り替えるための日本語切替キー6aおよび数字記号切替キー6bが配列されている。入力文字切替用キー部7は、図3、4に示すように、JIS規格キーボードの英文字配列における左側に配列されている英文字と、右側に配列されている英文字とのどちらかを入力可能に文字入力用キーを切り替えるためのE1キー7aおよびE2キー7bが配列されている。機能選択用キー部8には、後述するように、発声キー8a、中止キー8b、メモリキー8cおよび取消キー8dが配設されている。

【0012】次に、図2(a)、(b)を参照して、入力装置1による、かな文字の入力方法について具体的に説明する。

【0013】まず、日本語切替キー6aを操作することにより、かな文字を入力可能に文字入力用キー部4、5のキー4a～4p、5a～5cを切り替える。この際、キー4a～4pは、同図に示すように、かな文字の50音配列における「あ行」～「わ行」の指定、「r」（濁音）または「l」（半濁音）の入力、「一」（長音）の入力、「ゃ」・「ゅ」・「ょ」（拗音）の入力、「っ」（促音）の入力、「ん」の入力、「j」・「r」・「o」（あ行の小文字）を入力可能にそれぞれ切り替えられる。この場合、1つのキーに2以上の文字が割り当てられているキー4k、4m、4pおよび5a～5cは、同じキーを一度、二度または三度操作することにより、それぞれのキーに割り当てられた2以上の文字から

任意の文字を入力することができる。

【0014】入力装置1では、かな文字を入力する際に、各文字入力用キーを操作して50音配列における行と列とを指定したり、入力する文字に対応する文字入力用キーを操作したり、濁音・半濁音、拗音などを付加したりすることにより、任意のかな文字を入力することができる。例えば、「と」を入力する場合には、キー4d、5eを操作することにより、「た行」と「才列」をそれぞれ指定する。この際に、キー4dを押した後にキー5eを押しても、キー4eが押された状態でキー5eを押しても「と」を入力することができる。これにより、同時に操作されたキーのどちらか一方の操作が受け付けられないことに起因する誤入力を防止すると共に、迅速な入力操作に対応することができるようになっている。また、「ん」を入力する場合には、キー4oを操作する。

【0015】ここで、例えば、「きょうは、」と入力する場合には、キー4b、5bを操作して「き」を入力した後、キー4mを3回操作して「よ」を入力する。次に、キー4a、5cを操作して「う」を入力した後、キー4f、5aを操作して「は」を入力する。最後に、キー4pを操作して「、」を入力する。これにより、「きょうは、」と入力される。また、「ふあい」と入力する場合には、キー4f、5cを操作して「ふ」を入力した後、キー5aを2回操作して「あ」を入力する。次に、キー4a、5bを操作して「い」を入力した後、キー4i、5cを操作して「る」を入力する。これにより、「ふあい」と入力される。

【0016】また、入力した文字列における任意の部位にアクセントを付けて発声部に発声させる場合、文字列を入力する際に、その任意の部位にアクセントを付ける指示を付加することができる。具体的には、入力装置1では、キー5a～5cによってかな文字の列を指定する際に、列を指定したキーを繰り返して操作することにより、そのかな文字の部位にアクセントを付ける指示を付加することができる。例えば、「たいよう」といった文字列についてアクセントの指示が付加されていない場合には、発声させた際に「大洋」と聞こえる。これを「太陽」のように、「た」の位置にアクセントの指示を付加する場合には、文字列を入力する際に、まず、キー4dを操作した後、キー5aを操作して「た」を入力し、再びキー5aを操作して「た」の部位にアクセントの指示を付加する。続いて、キー4a、5b、4h、5e、4a、5cを順に操作して「い」、「よ」、「う」をそれぞれ入力する。これにより、「た」の部位にアクセントの指示が付加された「たいよう」という文字列が入力される。

【0017】次に、図3(a)、(b)および図4(a)、(b)を参照して入力装置1による英文字の入力方法について具体的に説明する。

【0018】英文字を入力する場合には、入力文字切替用キー部7のE Lキー7 aまたはE Rキー7 bを操作することにより、キー4 a～4 pおよび「I」Sキーボードの英文字配列における左半分または右半分の英文字を入力可能に切り替える。この際、E Lキー7 aが操作された場合、キー4 a～4 pは、図3 (a)、(b)に示すように、左半分の英文字「Q」、「W」、「E」、「R」、「T」、「A」、「S」、「D」、「F」、「G」、「Z」、「X」、「C」、「V」、「B」、「J」(スペース)を入力可能にそれぞれ切り替えられる。また、E Rキー7 bが操作された場合、キー4 a～4 i、4 k～4 pは、図4 (a)、(b)に示すように、右半分の英文字「Y」、「U」、「I」、「O」、「P」、「H」、「J」、「K」、「L」、「N」、「M」、「J」、「I」、「O」、「P」(スペース)を入力可能に、それぞれ切り替えられる。また、文字入力用キー部5のキー5 cについては、E Lキー7 aおよびE Rキー7 bのいずれのキーを操作された場合においても、アクセントの指示を付加する機能に切り替えられる。これらキー4 a～4 pおよびE Lキー7 a、E Rキー7 bを操作することにより、任意の英文字を入力することができると共に、キー5 cを操作してアクセントの指示を付加することができる。

【0019】例えば、「A HAT」と入力する場合には、E Lキー7 aを操作した後、キー4 fを操作して「A」を入力する。次に、キー4 pを操作して「J」(スペース)を入力する。次いで、E Rキー7 bを操作した後、キー4 fを操作して「H」を入力する。続いて、E Lキー7 aを操作した後、キー4 f、4 eを順に操作して「A」、「T」を入力する。これにより、「A HAT」と入力される。なお、アクセントを付けた場合には、その語の母音に相当する文字を入力した後、キー5 cを操作してアクセントの指示を付加する。

【0020】続いて、図5 (a)、(b)を参照して、入力装置1による数字および単位記号文字の入力方法について具体的に説明する。

【0021】まず、数字記号切替キー6 bを操作することにより、同図に示すように、キー4 a～4 oを、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」、「月」または「日」、「時」または「分」、「m」または「km」、「g」または「kg」、「J」(小数点)または「円」を入力可能にそれぞれ切り替える。この場合、1つのキーに2以上の文字が割り当てられているキー4 k～4 oは、一度、または二度操作することにより、それぞれのキーに割り当てられた2以上の文字から任意の文字を入力することができる。これらキー4 a～4 oを操作することにより、任意の数字および単位記号文字を入力することができる。

【0022】例えば、「6月10日」と入力する場合に

は、まず、キー4 fを操作して「6」を入力する。次に、キー4 aを操作して「月」を入力する。次いで、キー4 a、4 jを順に操作して「1」、「0」を入力する。続いて、キー4 kを2回操作して「日」を入力する。これにより、「6月10日」と入力される。また、「60.5kg」と入力する場合には、まず、キー4 f、4 jを順に操作して「6」、「0」を入力する。次に、キー4 oを操作して「J」を入力する。次いで、キー4 eを操作して「5」を入力した後に、キー4 nを2回操作して「kg」を入力する。これにより、「60.5kg」と入力される。なお、「3時5分」、「42.1km」、「98円」などについても同様にして入力することができる。

【0023】次に、入力装置1の機能選択用キー部8における各キーの操作について説明する。

【0024】発声キー8 aを操作すると、文字入力キーを操作して入力した文字列を図外の発声部に発声させることができる。また、中止キー8 bを操作することにより、発声部による発声を途中で中止させることができる。さらに、文字を入力している最中に、操作によって目的の文字と異なる文字を入力した場合には、取消キー8 dを操作することにより、直前の入力操作を取り消すことができる。これにより、誤入力を訂正することができる。

【0025】また、使用頻度の高い文字列を記憶させたり、記憶させた文字列を呼び出す場合には、メモリキー8 cを操作する。例えば、「おはようございます」という文字列を記憶させるには、メモリキー8 cを操作すると共に、日本語切替キー6 aを操作してかな文字を入力可能な状態にする。次に、前述したように、キー4 a～4 p、5 a～5 cを操作して「おはようございます」の各文字を入力する。次いで、メモリキー8 cを操作した後に、「00」～「99」の2桁の数字の中から任意の登録番号を入力する。この際、キー4 a～4 pは、自動的に数字を入力可能に切り替えられる。ここで、例えば、キー4 b、4 fを順に操作して「26」と入力した後に、再びメモリキー8 cを操作すると、「おはようございます」という文字列が登録番号26として記憶される。

【0026】一方、記憶させた文字列を呼び出す場合には、メモリキー8 cを2回操作した後に、呼び出す文字列の登録番号を入力し、再びメモリキー8 cを操作する。例えば、登録番号「26」として記憶させた「おはようございます」という文字列を呼び出す場合には、メモリキー8 cを2回操作した後に、自動的に数字入力を可能に切り替えられたキー4 a～4 pを操作して登録番号の「26」を入力する。これにより、「おはようございます」という文字列が呼び出される。ここで、発声キー8 aを操作することにより、「おはようございます」の文字列を発声部に発声させることができる。また、記

憶させた文字列を消去する場合には、消去対象の文字列を呼び出した後に、取消キー8dを操作することによって消去することができる。このように、記憶させておいた文字列を呼び出すことにより、使用頻度の高い文字列については、文字列を構成する文字を各々入力する場合と比較して迅速かつ容易に文字列を入力することができる。

【0027】以上のように、入力装置11は、1つの文字入力用キーに複数の文字を割り当てているため、文字入力用キーのキー数を減少させることができる結果、従来の小型携帯機器用入力装置と比較してブラインドタッチ入力の習得が容易になっている。

【0028】次いで、本発明における小型携帯機器用片手入力装置に係る他の実施の形態について図6～8を参照して説明する。なお、入力装置1と同一の機能を有するキーについては、同一の符号を付して重複した説明を省略する。

【0029】図6に示すように、入力装置11は、本発明におけるメイン操作盤に相当する正面操作盤12と、本発明におけるサブ操作盤に相当する左側面操作盤13とを備えて構成されている。正面操作盤12には、同図に示すように、本発明における第1の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部14と、機能選択用キー部8とが、右手の親指を除く4本の指で操作可能に配設されている。側面操作盤13には、本発明における第2の文字入力用キー部に相当する文字入力用キー部15と、入力文字切替用キー部16とが、右手の親指で操作可能に配設されている。なお、入力文字切替用キー部6には、日本語切替キー16a、数字記号切替キー16bおよび英文字切替キー16cが含まれている。

【0030】この入力装置11では、かな文字を入力する際には、同図に示すように、50音順配列における各列を指定するためのキー15b～15fに、「ア行」の指定機能を兼用させている。これにより、「あ」～「お」の入力を入力装置11よりもさらに容易かつ迅速に行うことができる。加えて、「」(濁音)、「」（半濁音）については、「」および「」が付く文字が属する行ごとに、専用の濁音キー14a～14c、14pと半濁音キー14dを割り当てている。これにより、例えば、「じ」と入力する場合に、入力装置11では、キー4c、5b、4kの3つのキーをそれぞれ1回ずつ操作することに対し、入力装置11では、14p、15cの2つのキーを各々1回ずつ操作することによって入力することができる。このように、入力装置11では、濁音および半濁音の入力を入力装置11よりも、さらに容易かつ迅速に入力することができるようになっている。また、頻繁に使用する文字については、キー14a、14rの「じゃ」、「ふぁ」などのように、専用の入力キーを割り当てている。これにより、入力操作をさらに容易にしている。

【0031】また、入力装置11では、英文字を入力する場合、図7に示すように、26個の英文字すべてに対して専用の文字入力用キー14a～14t、15b～15gがそれぞれ割り当てられる。このため、JIS規格キーボードの英文字配列における左半分または右半分の英文字を切り替えて入力する入力装置1と比較して、目的とする英文字を直ちに入力することができるため、より容易かつ迅速に英文字を入力することができる。さらに、数字および単位記号文字を入力する場合、「月」および「日」や「時」および「分」などが1つの文字入力用キーに割り当てられていた入力装置1に対し、入力装置11では、図8に示すように、それらが専用の文字入力用キーに割り当てられる。このため、数字および単位記号文字の入力操作についても、より容易かつ迅速に行うことができる。さらに、入力装置11では、キー15b～15gに、「+」、「-」、「=」、「\*」、「/」の記号やバックスペースの機能が新たに割り付けられている。

【0032】以上のように、入力装置11は、入力装置1に改良変更を加えることにより、さらに容易かつ迅速に任意の文字を入力することができるように構成されている。

【0033】なお、本発明は、本発明の実施の形態に示した構成に限定されない。例えば、本発明の実施の形態における側面操作盤3、13については、ケーシングの右側面パネル(図示せず)に配設することにより、左手による入力操作を行えるように構成することもできる。また、入力文字切替用キー部6、7、16を正面操作盤2、12に配設したり、機能選択用キー部8を側面操作盤3、13に配設したりすることもできる。さらに、文字入力用キー部4、5、14、15の各文字入力用キーの配列、および各キーに割り当てられている文字の配列については、適宜変更してもよい。

【0034】また、ケーシング9の正面パネル9aなどには、各文字入力用キーによって入力された文字を表示するための表示部を配設することもできる。この場合、入力した文字を表示部に表示させることにより、入力の正誤を確認することができるため、正確に文字を入力することができる。

#### 【0035】

【発明の効果】以上のように、請求項1、2記載の小型携帯機器用片手入力装置によれば、自然な入力姿勢で親指と他の4本の指とでキー操作ができるため、誤操作を防止し、容易かつ迅速かつ正確に任意の文字を入力することができる。

【0036】また、請求項3記載の小型携帯機器用片手入力装置によれば、かな文字を50音配列における行と列との指定によって入力するため、かな文字の各々の文字に対して専用の文字入力用キーを備える小型携帯機器用入力装置と比較して、操作盤を小型化することができ



る。また、文字入力用キーの数を低減できるため、初心者であってもブラインドタッチを容易に習得することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 の外観斜視図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 においてかな文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a)は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b)は正面操作盤 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 において英文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a)は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b)は正面操作盤 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 において他の英文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a)は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b)は正面操作盤 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る入力装置 1 において数字および単位記号文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字や機能を示した図であって、(a)は側面操作盤 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b)は正面操作盤 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 6】本発明の他の実施の形態に係る入力装置 1 においてかな文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a)は側面操作盤 1 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b)は正面操作盤 1 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

【図 7】本発明の他の実施の形態に係る入力装置 1 において英文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、(a)は側面操作盤 1 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b)は正面操作盤 1 2 の各キーに割り当て

られた文字および機能を示した図である。

【図 8】本発明の他の実施の形態に係る入力装置 1 において数字および単位記号文字を入力する際に各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であって、

(a)は側面操作盤 1 3 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図であり、(b)は正面操作盤 1 2 の各キーに割り当てられた文字および機能を示した図である。

#### 【符号の説明】

- 1 入力装置
- 2 正面操作盤
- 3 側面操作盤
- 4 文字入力用キー部
- 4 a ~ 4 p キー
- 5 文字入力用キー部
- 5 a ~ 5 e キー
- 6 入力文字切替用キー部
- 6 a 日本語切替キー
- 6 b 数字記号切替キー
- 7 入力文字切替用キー部
- 7 a E L キー
- 7 b E R キー
- 8 機能選択用キー部
- 8 a 発声キー
- 8 b 中止キー
- 8 c メモリキー
- 8 d 取消キー
- 9 ケーシング
- 9 a 正面パネル
- 9 b 左側面パネル
- 11 入力装置
- 12 正面操作盤
- 13 側面操作盤
- 14 文字入力用キー部
- 14 a ~ 14 t キー
- 15 文字入力用キー部
- 15 a ~ 15 g キー
- 16 入力文字切替用キー部
- 16 a 日本語切替キー
- 16 b 数字記号切替キー
- 16 c 英文字切替キー